Aus der Kgl. II. gynäkologischen Klinik München.
Vorstand: Prof. Dr. J. A. Amann.

Ueber Appendicitis und Gravidität.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

LISSY KÖLLISCH
aus Hamburg.

München 1910
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Aus der Kgl. II. gynäkologischen Klinik München.
Vorstand: Prof. Dr. J. A. Amann.

Ueber Appendicitis und Gravidität.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

LISSY KÖLLISCH
aus Hamburg.

ACAD. LUDWIG MAX. BIBL.

München 1910
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Gedruckt mit Genehmigung
der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent:
Herr Professor Dr. Döderlein.

Meinen Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547407_0076

Häufigkeit der Appendicitis bei der Frau.

Während man früher der Ansicht war, dass die Appendicitis bei Männern eine viel häufigere Erkrankung sei als bei Frauen, steht man jetzt auf einem anderen Standpunkt. Dieses erklärt sich einesteils daraus, dass die klinische Diagnose bestimmter geworden ist — also der Sammelbegriff „Unterleibsentzündung" die statistische Zahl für die Frauen nicht mehr kürzt —, andernteils aber auch daraus, dass die pathologisch-histologische Erkenntnis sich vertieft hat. So weisen Klinik und Anatomie jetzt übereinstimmende Resultate auf, nämlich dass die Frauen nahezu ebenso häufig von Appendicitis befallen werden wie die Männer. Eine noch weiter gehende Erkenntnis hat Pankow in seiner 1908 erschienenen Arbeit gebracht: Angeregt durch die Forderung Landaus, „dass einmal gefunden werden müsse, wie gross die absolute Zahl der Männer und Frauen ist, die überhaupt an Appendicitis erkranken", hat er 150 Wurmfortsätze von Frauen untersucht, die er wahllos bei seinen Operationen mit entfernt hatte. Seine Untersuchungen, durch Aschoff unterstützt, ergeben folgendes Resultat:

1. sichere Zeichen einer abgelaufenen Appendicitis: 84 mal = 56 %;
2. sicherer Uebergang einer Entzündung von aussen her: 5 mal = 3,33 %;
3. mikroskopisch nicht sicher zu deutende Befunde: 24 mal = 16 %;
4. unveränderte Wurmfortsätze: 37 mal = 24,66 %.

Rechnet man die nicht sicheren Befunde zur Hälfte zu den unter 1

genannten, zur Hälfte zu 4, so ergibt sich, „dass etwa 60 % aller Frauen in der Blüte der Geschlechtsreife eine Appendicitis durchgemacht haben"! Ein überraschender Befund, der aber erwiesenermassen viele Fälle enthält, die unter kaum merklichen oder unsicheren, zu einer Fehldiagnose führenden Symptomen verlaufen sind. Durch diese Feststellung ändert sich auch die Mortalitätsziffer für Appendicitis im allgemeinen, die Pankow daraufhin nur auf 1 % schätzt. Für die offenkundigen Fälle, aus denen sich das Krankenhausmaterial zusammensetzt, und die meist die schwereren Formen darstellen, ergibt sich aber selbstverständlich eine weit ungünstigere Zahl.

Häufigkeit der Komplikation.

Macht man sich die Häufigkeit der Appendicitis klar und stellt sich dabei die Tatsache vor, dass die meisten der Fälle zwischen das 20. und 30. Lebensjahr, also in die Blüte der Geschlechtsreife fallen, so taucht wohl leicht die Frage auf, ob man nicht häufig einer Komplikation mit Schwangerschaft begegnet. Die Angaben, die man hierüber findet, genügen wohl kaum, um den Tatbestand festzustellen, denn einmal sind sie unvollständig — aus der Praxis liegen kaum Veröffentlichungen vor —, dann aber sind sie auch sehr widersprechend. Die meisten Autoren geben an, dass sie selten vorkommt. So fand Fowler unter 150 Appendicitiskranken nur vier Gravide, und Schauta, Fränkel, Meurer konnten übereinstimmend unter vielen Tausenden von Geburten nur drei- bis viermal die Komplikation nachweisen. Weber bringt in seiner 1909 erschienenen Arbeit den Beweis für die Seltenheit durch wissenschaftliche Erwägungen. Runge gibt in demselben Jahre an, dass sie verhältnismässig selten, und Pinard 1899, dass sie nicht selten sei. Babler 1908 kommt zu dem Schluss, dass sie häufiger sei, als man annähme, und Segond 1909 bezeichnet sie als häufig. Da erst in neuerer Zeit die Wechselbeziehungen zwischen Appendicitis und Schwangerschaft Beachtung gefunden haben, so ist anzunehmen, dass sich eine einheitlichere Auffassung mit der Zeit herausstellen wird. Aus den grossen geburtshilflichen Kliniken wird die Frage entschieden mit „selten" beantwortet.

Bildet die Schwangerschaft ein ätiologisches Moment für Appendicitis?

Noch nicht erledigt ist auch die Frage, ob Schwangerschaft

für Appendicitis ein ätiologisches Moment bildet. Sehr viele Autoren wie Fränkel, Boye, Semb, König, Labhard u. a. verneinen diese Frage. Abrahams hingegen hebt besonders die bei Schwangerschaft häufige Obstipation als ätiologisches Moment hervor, und Lockyer ist der Ansicht, dass dadurch vielleicht eine Appendicitis hervorgerufen werden könne. Aschoff dagegen betont, dass man die akute Entzündung in Wurmfortsätzen mit und ohne Inhalt findet, und dass prall mit Kot gefüllte sehr oft nicht die geringsten Anzeichen einer Entzündung darbieten. Eine andere Vorstellung bringt Marx: er nimmt an, dass die starke Hyperämie des Genitaltraktus während der Schwangerschaft leicht auf den ganzen Intestinaltraktus übertragen wird und dort eine Plethora hervorruft, die zu Stauung führt. Hierdurch, sowie „durch die gewöhnlich verschlechterte und fehlerhafte Blutbeschaffenheit" soll eine Prädisposition für die Appendicitis in der Schwangerschaft geschaffen werden. Auch Schauta beruft sich auf die Hyperämie, die, gepaart mit der Obstipation der Schwangeren, das Virulentwerden des Bakt. coli begünstigen soll. Boije und andere Autoren behaupten das Gegenteil von diesem Einfluss, indem sie gerade in der lebhaften Blutzirkulation einen günstigen Faktor sehen.

Beeinflusst die Schwangerschaft eine schon vorhandene Appendicitis?

Um diese Streitfrage näher zu beleuchten, möchte ich einige Autoren erwähnen, die ein Analogon besprechen. Es sind Fränkel und Glücksmann, die das Verhalten zwischen Appendicitis und Menstruation dartun. Glücksmann berichtet über zwei Fälle von plötzlich auftretenden, früher nie vorhanden gewesenen Dysmennorrhoen, wo die Zustände sich derart zuspitzten, dass die Diagnose Appendicitis bezw. Peritonitis infolge von Appendicitis feststand und durch die Operation bestätigt wurde. Gemeinsam ist beiden Fällen der eigentümliche Beginn der akuten Appendicitis mit dem ersten Tag der physiologisch auftretenden Menstruation. Fränkel beschreibt, dass die menstruelle Kongestion den Wurmfortsatz mitbetrifft, indem sie ihn turgeszent und rigide macht, wohl geeignet, eine bis dahin latente Appendicitis zur akuten Manifestation zu bringen. Er bespricht gleichfalls Fälle, wo Dysmenorrhoen und perityphlitische Schmerzanfälle zusammenfielen. Wenn es sich auch in einem Teil der Fälle um gleichzeitige Erkrankung beider miteinander verwachsenen Organe handelte, so waren bei

den übrigen die Genitalorgane intakt, und zwar teils verwachsen mit der Appendix, teils nicht verwachsen. Nach der Appendektomie wurden die Beschwerden dauernd gehoben. Croste hat die Beobachtung gemacht, dass die heftigsten Anfälle von Appendicitis bei Schwangeren mit dem Menstruationstermin zusammenfallen können, da zu dieser Zeit trotz der fehlenden Blutung die Kongestion zum Becken grösser ist. Ein gesunder Wurmfortsatz wird sicher durch die erhöhte Blutzufuhr geschützt, aber ein kranker kann sehr wohl dadurch ungünstig beeinflusst werden, zumal wenn man bedenkt, dass durch die Entzündung viele Gefässe untergegangen sein können und dadurch die Kongestion noch lokal vergrössert wird. Wir haben also in der Schwangerschaftshyperämie kein ätiologisches, sondern nur ein begünstigendes Moment.

Was nun die Verstopfung der Schwangeren betrifft, so wird auch sie allein nicht imstande sein, eine Appendicitis hervorzurufen. Aber Hyperämie und Obstipation zusammen werden sicher einen gesteigerten Einfluss auf eine latente Appendicitis ausüben können.

Bei der Komplikation von Appendicitis mit Schwangerschaft wird es sich also meistens um akute Anfälle einer chronisch vorhandenen Erkrankung handeln. Diese wird meist so vorliegen, wie man sie bei der Intervalloperation sieht: Isolierte Adhäsionsbildung um Appendix und Genitalorgane oder pelviperitonitische Verwachsungen bei makroskopisch völlig unverändertem Wurmfortsatz. Denn dank der grossen Resorptionsfähigkeit des Peritoneums können sich gerade appendicitische Verwachsungen und selbst grosse Abszesse nach Aufhören des Entzündungsreizes sehr schnell zurückbilden.

Sehr häufig findet man in den Anamnesen die Angabe, dass schon seit dem Beginn der Gravidität zuerst geringe diffuse Beschwerden in der rechten Unterleibsseite bestehen, die aber mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft stärker und bestimmter werden und sich mit den ersten Kindsbewegungen ganz bedeutend steigern. Ein ganz plötzlicher Anfall führt die Frauen dann meist in die Klinik. Von manchen erfährt man, dass schon früher Attacken vorhanden waren, andere wollen nie krank gewesen sein, und doch ergibt die Operation auch bei ihnen eine chronisch veränderte Appendix. Man sieht die akuten Verschlimmerungen zu allen Zeiten der Schwangerschaft auftreten, von den ersten Wochen an bis ans Ende, ja sogar noch während des Geburtsaktes oder im Anschluss an denselben.

Wir haben bereits gesehen, dass die latente Entzündung durch Kongestion und Obstipation in der Tat schädlich beeinflusst werden kann. So ist es erklärlich, dass gleich am Anfang sich schon Beschwerden einstellen können, die sich entweder langsam und stetig verschlimmern oder schon gleich zu einem wirklichen Anfall steigern können. Fränkel berichtet über einen Fall, wo schon in der sechsten Woche die Operation notwendig wurde. Aber im grossen und ganzen sind in der ersten Zeit der Schwangerschaft die schwereren Fälle selten und zeigen ausserdem auch kaum einen anderen Verlauf wie eine unkomplizierte Appendicitis. Mit der fortschreitenden Schwangerschaft nimmt der Uterus bedeutend an Volumen zu, und zwar wächst er nach oben und nach den Seiten. Dadurch nähert er sich einerseits immer mehr dem Entzündungsherd, andererseits wird er unter Umständen einen bedeutenden Zug an inzwischen neugebildeten und alten Adhäsionen und Narbenzügen, je nach ihrer Anheftungsstelle, ausüben können. Man könnte dem entgegenhalten, dass der Zug ein allmählicher ist, so dass auch die Verwachsungen Zeit haben nachzugeben. Aber die Nachgiebigkeit dieser Bindegewebsstränge steht sicher in keinem Verhältnis zu der Schnelligkeit der Zunahme des aktiv wachsenden Uterus. Auch wenn Sintenis in seiner Dissertation daran erinnert, dass der Uterus nicht allein wächst, sondern auch gleichzeitig das ihn umgebende Gewebe, so kann selbst dieser Faktor eine Zerrung nicht ausschalten.

Was bewirkt nun diese Zerrung? Einmal wird dadurch das sehr empfindliche Peritoneum gereizt und so Schmerzempfindung hervorgerufen, dann aber stellt sie für den Processus vermiformis selbst — falls sich zwischen ihm und dem Uterus Adhäsionen befinden — ein bedeutendes Trauma dar, über dessen Konsequenzen wohl Einverständnis herrscht. Durch die Reizung der peritonitischen Adhäsionen kann die alte Entzündung hier von neuem aufflackern, und es können so neue Verwachsungen entstehen. Ausserdem können durch die Zerrung frische Verwachsungen wieder gesprengt und dadurch eingekapselte Eiterherde freigelegt werden, wie unter anderen Heaton 1905 betont. Die sich allmählich steigernden Schmerzen, die mit den ersten Kindsbewegungen bestimmter werden, können wohl durch das Hinzutreten dieser stärkeren mechanischen Schädigungen erklärt werden und ein akuter Anfall durch die Freilegung eines Eiterherdes oder Bildung eines Abszesses. Schon im dritten Monat spätestens hat der Uterus die Appendix ganz erreicht, und er wird nun auch ein direktes

Trauma auf dieselbe ausüben können und durch Druck die Kongestion noch erhöhen.

Wenn auch Boije sagt, dass in keinem der in der Engströmschen Klinik operierten Fälle ein schädlicher Einfluss der Gravidität auf die Erkrankung konstatiert wurde, und obgleich andere wie Labhard, Landau, Runge, Weber eher den günstigen Einfluss der Hyperämie betonen, so dass dadurch eine Beschränkung des Anfalls, ja sogar durch Auflockerung und Resorption der Adhäsionen eine Verbesserung der Lage gegeben werde, so dass Neuerkrankungen unwahrscheinlich werden, so bejahen doch die meisten Autoren die Möglichkeit eines Rezidivs. Es braucht nicht notwendigerweise einzutreten, und wenn es eintritt, so kann es ohne besondere Komplikation verlaufen. Leichte Appendicitiden brauchen nicht durch die Schwangerschaft verschlimmert zu werden, überhaupt hängt von der Form der Erkrankung, wenn auch nicht alles, so doch vieles ab. Unter den herrschenden unkontrollierbaren Verhältnissen scheint es jedoch gegeben, die Möglichkeit eines Rezidivs durch die Schwangerschaft sehr in Erwägung zu ziehen, denn sie ist in der Tat gegeben durch die Obstipation und Hyperämie und durch die mechanische Reizung von seiten des wachsenden Uterus.

Wie beeinflusst die Schwangerschaft den Verlauf einer Appendicitis?

Ist nun wirklich ein Rezidiv eingetreten, so ergibt sich daraus die Frage: Wie wird die Schwangerschaft dasselbe in seinem Verlauf beeinflussen? In den ersten drei Monaten wird eine Attacke im allgemeinen ihren typischen Verlauf nehmen, während in der späteren Zeit die Chancen für die Ausheilung eines perityphlitischen Abszesses immer geringer werden. Füth weist besonders darauf hin, dass, sobald der Uterus das kleine Becken ausgefüllt hat, die Senkung des Eiters in das letztere verhindert wird. Er meint, aus diesem Grunde kämen in der Schwangerschaft keine Douglasabszesse vor. Solche Abszesse sind aber als besonders günstig zu begrüssen, da sie, dem Bereich des kleinen Beckens entzogen, gewissermassen unschädlich und der Eröffnung an der günstigsten Stelle zugänglich gemacht werden. In der Literatur sind jedoch mehrere Fälle angegeben, wo in einem späteren Schwangerschaftsmonat doch ein solcher Abszess zustande gekommen war: so bei Gauss ein Fall im neunten Monat und bei Pankow einer im achten Monat. Labhard bringt diesbezüg-

lich einen interessanten Fall: Schwangerschaft im dritten Monat, Appendicitis. Der Weg in den Douglas verlegt, deshalb suchte sich der Eiter einen Weg oberhalb des Beckens am Promontorium vorbei nach der linken Seite. Abort. Erst nach der Ausräumung bildete sich ein Douglasabszess. Im allgemeinen also wird es so sein, wie Füth angibt, und infolgedessen bleibt dann der Eiter an einer viel gefährlicheren Stelle liegen. Und diese Tatsache erfährt dann, wie derselbe Autor nachgewiesen hat, eine bedeutende Verschlimmerung durch den Umstand, dass durch den wachsenden Uterus das Coecum verlagert wird. Es wird bis an den Leberrand hinaufgedrängt, und mit ihm wird natürlich auch der Processus vermiformis aus seiner Lage auf der rechten Darmbeinschaufel herausgehoben und in die freie Bauchhöhle gebracht. Schon dieser Gesichtspunkt allein genügt, um die Komplikation als eine äusserst ernste gelten zu lassen. Dazu kommt, dass vom dritten Monat an der Uterus einen Teil der Abszesswand bildet. Diese Absperrung des freien Abflusses und die Aenderung der topographischen Lage sind der Grund, weshalb vom vierten Monat an die Zahl der schweren Erkrankungen und der tödlichen Ausgänge steigt. Auch Rosthorn und andere pflichten Füth bei.

Römer gibt an, dass auch die Beckengelenke infolge der Entzündungsprozesse affiziert werden können. Hierdurch wird die Beweglichkeit und das Ausdehnungsvermögen — von so grossem Wert während des Geburtsaktes — eingeschränkt, und die dadurch entstandene Rigidität der Gelenke wird einen Hauptfaktor der Störungen bei der Geburt bilden.

Tritt nicht schon vor Ablauf der Schwangerschaft eine Katastrophe ein, so erreichen die Gefahren mit dem Beginn der Geburt einen höheren Grad. Jede Wehe gibt die Möglichkeit, die schützenden Hüllen des Abszesses zu zerreissen oder den schwer veränderten Wurmfortsatz zur Perforation zu bringen. Wird aber auch diese Gefahr glücklich überstanden, so bleibt noch die schwerste, die sich durch den Geburtsakt darbietet. Der plötzlichen Verkleinerung des Uterus widersteht der adhärente Abszess oder die Appendix nur selten. Ein frei beweglicher, nicht verwachsener Wurmfortsatz wird natürlich günstigere Chancen haben. Aber das ist unkontrollierbar, und meistens ist er verwachsen.

Wie beeinflusst die Appendicitis die Schwangerschaft?

Habe ich bisher nur von dem Einfluss der Schwangerschaft

auf eine Erkrankung des Wurmfortsatzes gesprochen, so möchte ich jetzt die Wirkung resp. Rückwirkung einer Appendicitis auf die Schwangerschaft in Erwägung ziehen:

Eine chronische Appendicitis macht meist durch intraperitoneale Fortleitung oder per contiquitatem Verwachsungen in ihrer Umgebung, die auch auf die Adnexe, ja sogar auf das ganze Beckenperitoneum übergreifen können. In einem solchen Falle wird die Konzeptionsmöglichkeit sehr eingeschränkt, ja, es kann sogar Sterilität die Folge sein, wie dieses auch Pankow in seiner Arbeit hervorhebt, und worauf auch Römer aufmerksam macht. Nehmen solche Patientinnen, die ganz beschwerdefrei sein können, deswegen ärztliche Hilfe in Anspruch, so sollte man immer, bei Ausschluss einer gonorrhoischen Infektion und einer tuberkulösen Veränderung, an die Möglichkeit einer vorangegangenen Blinddarmentzündung als Ursache der Sterilität denken — auch ohne anamnestische oder klinische Anhaltspunkte. Bei der Operation wird man dann nicht selten Verwachsungen im Douglas und um die Tuben herum finden, die palpatorisch nachzuweisen man oft ausserstande ist. Die Konzeption wird in diesen Fällen verhindert durch Abschnürung oder Abknickung des Tubenrohrs, durch Verklebung der Fimbrienenden, durch perisalpingitische Verwachsungen, die das uterine Tubenostium verlegen, und endlich durch Pyosalpinx oder Pyovarium. Durch diese Tatsache der Sterilität wollen mehrere Autoren (Weber, Kritzler) die Seltenheit der Komplikation begründen.

Tritt nun aber doch zu einer chronischen Appendicitis die Komplikation einer Schwangerschaft, so braucht nicht notwendigerweise die letztere dadurch beeinflusst werden. Auch dann nicht, wenn die Erkrankung wieder in ein akutes Stadium getreten ist. König, der den schädlichen Einfluss der Schwangerschaft auf die Appendicitis wohl würdigt, gibt zu, dass auch bei einer schweren Erkrankung erstere ganz unbeeinflusst bleiben kann. Auch können bei einer Appendicitis simplex mehrere Anfälle auftreten, ohne dass die Schwangerschaft dadurch gestört wird, ja, auch Geburt und Wochenbett können ganz ungestört bleiben. Die Kasuistik bestätigt dieses immer und immer wieder.

Aber besteht einmal ein Zusammenhang zwischen erkrankter Appendix und schwangerem Uterus, so werden sich durch Wechselwirkung die schädlichen Einflüsse steigern. Nach Römer können durch Beschränkung der Ausdehnung des schwangeren Uterus durch Verwachsungen abnorme Lagerungen und Motilitätsstörun-

gen zustande kommen. Er bringt einen Fall, in dem neben einer Infektion des Uterus mit Inhalt so ausgedehnte Verwachsungen desselben mit der rechten und hinteren Beckenwand vorlagen, dass derselbe ganz nach rechts verlagert wurde. Bei der Geburtstätigkeit dehnte er sich infolgedessen vorwiegend in seine Längsachse aus, und die Muskelarbeit verlief resultatlos besonders wegen des im Wachstum zurückgebliebenen hinteren Teiles des Uterus. Nach Fränkel können selbst ausgedehnte Verwachsungen des Processus vermiformis mit den Genitalien nur ganz ausnahmsweise den schwangeren Uterus in seinem Wachstum aufhalten und ihn zu vorzeitiger Kontraktion und Ausstossung des Foetus veranlassen. In der Tat findet man selten Belege dafür in der kasuistischen Literatur.

Von grösserer Bedeutung ist eine durch den erkrankten Wurmfortsatz erfolgende Infektion des schwangeren Uterus. Es kommen hierfür drei Wege in Betracht: 1. direkte Fortleitung, 2. metastatisch, 3. intraperitoneale Fortleitung.

In der ersten Zeit der Schwangerschaft wird eine Kontaktinfektion am leichtesten die Adnexe treffen können, und von hier aus können die Entzündungserreger dann früher oder später durch die Tuben in den Uterus gelangen und ihn samt Inhalt infizieren. Semb berichtet über zwei lehrreiche Sektionen: 1. In der Tube pus. Um die Einmündungsstelle der Tube im Uterus herum wurde ein talergrosses Stück der Decidua purulent infiltriert gefunden und von einem schmutzig-grauen diphtheroiden Belag bedeckt. Die Schleimhaut des Uterus sonst normal. Die Tube tauchte in einen Abszess, der vom perforierten Wurmfortsatz ausging. Keine allgemeine Peritonitis. Es wurde kein anderer Weg gefunden, deshalb unzweifelhaft Infektion durch die Tube. — In dem zweiten Fall war sogar pus in beiden Tuben.

Andere Möglichkeiten eröffnen sich mit der Volumenzunahme des Uterus: vom dritten Monat an bildet er einen Teil der perityphlitischen Abszesswand, steht also in direktem Kontakt mit der Eiterhöhle. Ebenso kann seine hintere Wand mit einem etwa vorhandenen Douglasabszess in Verbindung treten. Römers oben erwähnter Fall bestätigt diese Angabe: bei der Sektion fand sich an dieser Stelle die Uterusmuskulatur durchsät mit kleinen Eiterherden, trübe und graubraun verfärbt und von weicher Konsistenz.

Treten zu einer Appendicitis die bekannten Komplikationen Lymph- und Blutgefässentzündungen, Eiterbildung um den perforierten Wurmfortsatz hinzu, so wird hierdurch die Schwanger-

schaft um so eher ungünstig beeinflusst, als die enorme Entwicklung des Blut- und Lymphgefässsystems in den Beckenorganen einer Schwangeren die Weiterverbreitung infektiöser Prozesse ausserordentlich begünstigt. Durch septische Embolien findet eine Verschleppung des infektiösen Materials statt, und Uterus nebst Inhalt können entweder auf dem Wege zwischen der Appendix und dem Genitalsystem neugebildeter Gefässe oder als Teilerscheinung einer allgemeinen Pyämie infiziert werden.

Endlich kann der entzündliche Prozess auch intraperitoneal fortgeleitet werden. Nach Pankow ist dieser Weg ausser der Kontaktwirkung der einzig mögliche. Senkungsabszesse, Pelveoperitonitiden sind die Folge, und von ihnen aus, oder auch nach Römer durch Fortleitung längs der Adhäsionen, kann wieder eine Beeinflussung des schwangeren Uterus stattfinden.

Durch Sprengung eines Abszesses wird aus der lokalen eine allgemeine Peritonitis, auf die der schwangere Uterus mit energischen Kontraktionen reagiert. Nach Hlawacek kann auch von einem Eiterherd her ein Reiz des Peritoneums direkt oder durch Nervenbahnen auf die Uterusmuskulatur fortgeleitet und so Wehentätigkeit ausgelöst werden.

Prognose der Frucht.

Angesichts der wechselseitigen Komplikationen muss sich notwendigerweise die Prognose der einen wie der andern verschlechtern. Um ihre Tragweite zu ermessen, möchte ich die Konsequenzen aus obigen Auseinandersetzungen ziehen. Alle Autoren geben an, dass die häufigste Folge Unterbrechung der Schwangerschaft sei, also Abort oder Frühgeburt. Es muss also ein Grund gesetzt werden zu vorzeitiger Kontraktion. Hierfür können die Ursachen im Uterus selbst liegen oder von aussen an ihn herantreten. Seltener wird wohl der von Hlawacek angegebene fortgeleitete nervöse Reiz in Betracht kommen, wenn man ihn überhaupt anerkennen will. Jedenfalls hätte, wenn er allein die Ursache wäre, eine lebensfähige Frühgeburt dieselben Chancen wie bei einer nicht durch Appendicitis komplizierten Schwangerschaft. Etwas anders liegen die Verhältnisse, wenn der Kontraktionsreiz durch peritonitische Reizerscheinungen hervorgerufen wird. Es kann hierbei der Uterus mit Inhalt an der Entzündung unbeteiligt bleiben, und eine Frühgeburt kann am Leben bleiben, andererseits kann aber ebensogut schon eine Schädigung eingetreten sein, so dass ein totes oder ein nicht lebensfähiges krankes Kind geboren wird.

Ungleich viel schlechter gestaltet sich die Prognose bei einer diffusen Peritonitis, die durch Perforation des Wurmfortsatzes oder eines Abszesses zustande kommt. In diesem Falle stirbt der Foetus meist schon intrauterin ab oder sonst sehr bald nach der Geburt. Die Toxine bezw. Bakterien gelangen schnell in das Blut der Mutter und durch die Plazentargefässe in den Foetus, so dass dieser an Septikämie zugrunde geht. Dasselbe wird eintreten, wenn die Entzündungserreger durch direkten Kontakt auf den Uterus übergehen. Alle diese schweren infektiösen Prozesse, die Septikämie oder Pyämie bei der Mutter hervorrufen, werden sekundär auch im Foetus auftreten müssen und damit sein Schicksal besiegeln. Auch das Fieber der Mutter muss ihn mindestens schädigen und widerstandsloser machen, wenn er nicht etwa durch Wärmestauung getötet wird. Aber dieses Moment kommt nicht so sehr in Betracht, denn dazu bedarf es meist sehr lang anhaltender Temperaturerhöhungen.

Während man früher annahm, dass Abort oder Frühgeburt unvermeidlich seien, herrscht jetzt schon lange eine andere Meinung darüber. Sowohl konservativ behandelte Fälle, als besonders auch die operativ behandelten lehren das Gegenteil. Immerhin ist die Mortalität der Frucht eine sehr hohe. Die einzelnen aufgestellten Statistiken können uns nicht richtig darüber aufklären, ihnen liegen zu wenig Fälle und keine einheitlichen Gesichtspunkte zugrunde, und dementsprechend findet man auch sehr abweichende Zahlen. Die Unterbrechung der Schwangerschaft tritt ein:

nach	Abrahams	in 85,7 %	der Fälle
„	Fränkel	„ 51,7 %	„ „
„	Heaton	„ 90 %	„ „
„	Myer	„ 57 %	„ „
„	Lockyer	„ 58 %	„ „
„	Runge	„ 45-54,5 %	„
„	Weber	„ 60-86 %	„
„	Rosthorn	„ 40-50 %	„

Je später in der Schwangerschaft der Anfall auftritt, desto schlechter wird natürlich die Prognose, da die Ausheilungschancen einer Appendicitis immer ungünstigere werden. Als allgemeine Regel, gibt Vinay an, kann dabei gelten, dass, je schwerer die Erkrankung der Mutter ist, desto wahrscheinlicher die Frucht verloren geht. Der Anlass zur vorzeitigen Ausstossung der Frucht ist der schwere Allgemeinzustand der Mutter, und zwar mehr der septische als das Fieber.

Prognose der Mutter.

Kann man also die Prognose der Frucht als eine sehr ungünstige bezeichnen, so darf man die der Mutter um einen Grad besser veranschlagen. Das ist kein grosser Gewinn, denn sie ist immerhin als ungünstig anzusehen. Muss doch die Mutter sich derselben schweren Erkrankungen erwehren, durch die der Foetus unweigerlich zugrunde geht. Viel hängt natürlich von der individuellen Widerstandskraft ab. Diese ist aber schon durch die hohen Anforderungen der Schwangerschaft an den Gesamtorganismus bedeutend herabgesetzt, und besonders das Herz, das schon ad maximum in Anspruch genommen, wird durch neue Widerstände stark geschädigt und versagt um so leichter. Diffuse Peritonitis, Sepsis und Pyämie sind die für die Mutter zu fürchtenden Gefahren, die nach den früher geschilderten Verhältnissen um so drohender werden, je mehr die Schwangerschaft fortschreitet. Kommt es zu vorzeitiger Unterbrechung der Schwangerschaft, so führt aber nicht diese den schnellen letalen Ausgang herbei, vielmehr bewirkt dieselbe schwere allgemeine oder lokale Erkrankung des Organismus, die die Ursache des Aborts ist, auch gewöhnlich den Tod der Mutter. Besteht die Schwangerschaft unbeeinflusst bis zum normalen Ende, so wird erst durch die Wehen oder durch die Geburt der schlimme Ausgang herbeigeführt.

Trotzdem aber bleibt es nicht ausgeschlossen, dass eine während der Schwangerschaft sicher diagnostizierte Appendicitis entweder wieder spurlos vorübergeht oder aber auch, unbeeinflusst durch den Geburtsakt, mit in das Wochenbett hinübergeschleppt wird. Halban beschreibt einen solchen Fall. Damit ist die Gefahr zwar nicht behoben, aber doch bedeutend herabgesetzt, so dass einige Autoren daraufhin sogar vorschlagen, man solle eine Appendicitis möglichst ins Wochenbett hinüberleiten. Besondere Vorsicht ist in solchem Fall während der Nachgeburtsperiode zu beobachten: es sind Beispiele aus der Literatur bekannt, wo durch den Credé'schen Handgriff ein Entzündungsherd in die Bauchhöhle eröffnet wurde (Römer 1906).

Endlich wäre noch der postappendicitischen Parametritis zu gedenken, die jedoch von einigen Autoren angezweifelt wird, da sie sie nie beobachtet haben.

Auch was die Prognose der Mutter betrifft, so liegen keine Mortalitätsstatistiken von einheitlicher Auffassung vor:

Abrahams: 70,0 % Mortalität
Jarka: 34,7 % „

Lockyer:	25,0 %	Mortalität	
Füth:	30,0 %	„	im 2.—3. Monat
	59,4 %	„	im 4.—9. Monat
Rosthorn:	31,25 %	„	

Therapie.

Haben wir also gesehen, dass das Koexistieren von Appendicitis und Schwangerschaft der Mutter wie auch der Frucht sehr leicht verhängnisvoll werden kann, so muss diese Tatsache unser therapeutisches Handeln bestimmen. Es muss der Krankheitsprozess beseitigt werden. Dieses ist auf konservativem Wege möglich oder operativ. Um zwischen ihnen zu entscheiden, sind beide auf Nutzen und Schaden zu prüfen.

Es sind sehr viele konservativ behandelte Fälle bekannt, die für Mutter und Frucht ein gutes Resultat ergeben haben. Das ist Glücksache, denn einmal kann man, wie Kümmell sagt, keinem Fall von vornherein ansehen, ob er leicht oder schwer verlaufen wird, es spielen, zumal bei der Schwangerschaft, so viele unkontrollierbare Faktoren mit. Dann aber wird durch die konservative Behandlung wohl nur selten eine vollständige Heilung erzielt, so dass der Prozess leicht zu jeder Zeit wieder aufflackern kann, besonders wenn begünstigende Einflüsse hinzukommen, wie diese durch die Schwangerschaft gegeben werden können. Dann hätte also diese Behandlung wohl momentan die Lage verbessert, aber der weitere Verlauf der Schwangerschaft bliebe nach wie vor gefährdet und zwar in noch höherem Masse. Einen wahren Nutzen bringt also diese Behandlungsweise wohl kaum.

Fränkel empfiehlt bei einem ersten Anfall von Appendicitis simplex in der Schwangerschaft mit nur leichten oder mittelschweren Symptomen den Versuch einer expektativen Behandlung (Ruhe, Eis, Opium, Nahrungsenthaltung). Durch Regulierung der Diät und des Stuhlgangs durch Bäder und entsprechende Körperbewegung ist der Wiederkehr der Anfälle möglichst vorzubeugen. Handelt es sich aber um ein Rezidiv, so verlangt er auf jeden Fall einen andern Standpunkt. Da ungefähr 60 % aller Frauen in der Blüte der Geschlechtsreife eine Appendicitis durchgemacht haben, viele ohne es zu wissen, so wird man nicht immer sagen können, ob es sich um ein Rezidiv handelt oder um einen ersten Anfall. Ausserdem kann ein ganz leichter Anfall plötzlich exazerbieren und einen schlimmen Ausgang haben. So würde selbst ein bescheidener Versuch des Zuwartens nicht immer Gewinn brin-

gen, aber das Unterlassen eines radikalen Eingriffs die Patientin vielleicht einer unvergleichlich grösseren Gefahr aussetzen. Labhard und Weber stehen ebenfalls auf dem Standpunkt, dass sie nur bei schweren Fällen eine sofortige Operation ausführen wollen.

Welches sind die Gründe, die ein Zuwarten erwünscht machen? Einmal käme die Schwangerschaft in Betracht, der durch den operativen Eingriff Schaden erwachsen könnte. Die Erfahrung von anderen Laparotomien während der Schwangerschaft hat aber gelehrt, dass dieses nicht unbedingt der Fall zu sein braucht, dass aber auf keinen Fall die Mutter dadurch leidet. Und diese steht in erster Linie in Frage, sie muss vor allen Dingen vor Schaden bewahrt werden. Verhält sich aber so erfahrungsgemäss eine Ovariotomie, so wird eine Appendektomie, zur rechten Zeit ausgeführt, mindestens das gleiche Resultat zeigen. Dieser Grund fiele also fort. Wohl beachtenswert wäre aber ein anderer, nämlich die Operation auf das freie Intervall hinauszuschieben. Unter dieser Voraussetzung könnte man allenfalls ganz leichte Fälle ganz am Anfang der Schwangerschaft expektativ behandeln. Sowie aber bei der klinischen Beobachtung sich die geringste Verschlimmerung einstellen würde, müsste man doch noch vor dem Intervall eingreifen, und dann wäre vielleicht schon eine Schädigung der Schwangerschaft eingetreten. Es darf also auch hierauf, entgegen dem Standpunkt zahlreicher Chirurgen, der Gynäkologe keinen besonderen Wert legen. — Labhard will den Moment des Eingreifens abhängig machen von dem Verhalten von Puls und Temperatur. Aber das trügt sehr oft.

Während des Zuwartens können schwere wechselseitige Komplikationen eintreten: Verlagerung des Abszesses, Anschluss des Uterus an denselben, Verwachsungen mit ihm, Unterbrechung der Schwangerschaft durch peritonitische Reizung, kurz, es kann, wie aus den vorangegangenen Schilderungen hervorgeht, die Ausheilung hintangehalten werden, wenn auch alle Symptome zurückgehen. Lehrreich ist diesbezüglich der bei Fränkel erwähnte Muretsche Fall: Deutliche Appendicitis im 5. oder 6. Monat. Nachlass aller Symptome, normaler Schwangerschaftsverlauf, Geburt am richtigen Termin. Zwei Tage p. p. tödliche Perforationsperitonitis.

I. Am Anfang der ersten Hälfte der Schwangerschaft:

„Die Mortalität der Appendicitis in der Schwangerschaft ist die Mortalität des Zögerns.“ (Babler.) In der Tat stehen die meisten Autoren heute auf dem Standpunkt, sofort nach gestellter

Diagnose zu operieren und nicht erst das Intervall abzuwarten. Vielleicht wird dadurch die Schwangerschaft unterbrochen, aber die Chancen ihres Fortbestehens werden so viel grösser, und vor allen Dingen wird die Prognose für die Mutter eine bessere sein. Dieses gilt namentlich von den Fällen, die am Anfang der Schwangerschaft sofort operiert werden. Um diese Zeit werden Appendicitis und Schwangerschaft meist noch unbeeinflusst nebeneinander bestehen, und infolgedessen wird die Technik der Operation die sein, die auch ausserhalb der Schwangerschaft gilt. Meist nimmt in diesen Fällen die Schwangerschaft dann ihren normalen Verlauf. Sollte sich wirklich ein Abort daranschliessen, so ändert sich bei der Appendicitis simplex um diese Zeit die Prognose dadurch nicht, denn derselbe bleibt belanglos für den Heilungsprozess. Die Mortalität ist unter diesen Umständen dieselbe wie ohne Komplikation. Natürlich sind hier wie da die Fälle ohne Eiterbildung günstiger. Hatte die Appendicitis jedoch schon eine Reizung des Peritoneums bewirkt, so könnte ein postoperativer Abort den entzündlichen Prozess wieder neu aufflackern lassen und eine Verschlimmerung bringen. Um auf alle Fälle einen derartigen Zwischenfall zu vermeiden, muss man bestrebt sein, die Kontraktionen möglichst hintanzuhalten. Dieses erreicht man am besten durch Opiumgaben. Je längere Zeit aber zwischen Operation und Abort vergeht, desto günstiger stellt sich die Prognose ein.

Etwa vorhandene Douglasabszesse eröffnet Pankow von der Vagina aus: „Die Hauptgefahr aber bei diesem Vorgehen liegt darin, dass entweder im Anschluss an die Operation, oder auch ehe sich die zur Abszesshöhle führende Fistel geschlossen hat, die Geburt eintritt, und nun die virulenten Infektionserreger nach oben in den Uterus hineinkriechen können." Bei Pankows Fall erfolgte dieses jedoch nicht, trotzdem die Fistel noch nicht geschlossen war. Er glaubt, dass in solchen Fällen die Gefahr der aufsteigenden Infektion nicht allzu gross sein kann. Labhard und Halban schlagen aus dieser Ueberlegung vor, einen solchen Abszess lieber vom Rektum aus zu öffnen.

II. Am Anfang der zweiten Hälfte der Schwangerschaft:

Ungleich weniger gut werden die Aussichten der Operation und viel schwieriger ihre Technik und die Indikationsstellung mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft. Immerhin aber ist die Möglichkeit gegeben, durch radikales sofortiges Eingreifen die Katastrophe zu verhindern und wenigstens die Mutter zu erhalten. Jetzt ist eine expektative Behandlung auf keinen Fall mehr an-

gebracht, denn die Lage ist nun durch die wechselseitige Komplikation eine sehr ernste geworden. Auch die Anfälle sind jetzt schwerer und drängen schon an sich meist mehr zum Eingreifen. Hierbei stellen sich dann oft grosse Hindernisse entgegen. Der Uterus verdeckt den Krankheitsherd, ist mit ihm verwachsen und kann nicht hervorgewälzt werden. So macht die genaue Inspektion der Bauchhöhle, die unbedingt vorgenommen werden muss, grosse Schwierigkeiten. Rosthorn berichtet über einen desolat eingelieferten Fall, wo er bei der Operation den Uterus herausgewälzt hatte, ihn aber dann wegen des starken Meteorismus nicht wieder zurückbringen konnte. Diese Störung durch den voluminösen Uterus liess auf die Idee kommen, ihn vor der Operation zu entleeren. Hierbei zeigten sich aber oft so überraschend schlechte Resultate, dass jetzt von den meisten Autoren davor gewarnt wird, Abort oder Frühgeburt einzuleiten. Die plötzliche Verkleinerung des Uterus kann auf Grund der früher geschilderten Verhältnisse eine diffuse Peritonitis zur Folge haben. Eine Hauptaufgabe bei der Behandlung ist also eine Perforation zu verhindern, die mechanisch vom Uterus ausgelöst werden könnte. Am Anfang der zweiten Hälfte der Schwangerschaft wird man bei lebendem Kind nach Möglichkeit, und zwar mehr im Interesse der Mutter, den Uterus schonen und unter diesem Gesichtspunkte die radikale Operation vornehmen. Zur Verhinderung der postoperativen Kontraktionen, die einen Abort einleiten würden, gebe man wieder Opium. Nimmt die Schwangerschaft so ihren normalen Verlauf, so muss später, um die Narbe zu schonen, die Geburt möglichst abgekürzt werden. (Zange.)

III. Bei toter Frucht:

Anders gestalten sich die Massnahmen, gleichgültig, zu welcher Zeit der Schwangerschaft, wenn die Frucht doch verloren oder bereits abgestorben ist durch Uebergang der Infektionserreger auf Uterus, Fruchthöhle und Frucht selbst. Unter diesen Umständen tritt so wie so meist bald die Geburt ein, die aus der zirkumskripten abgekapselten Peritonitis zu der vielleicht schon vorhandenen schweren Allgemeinerkrankung der Mutter noch eine tödliche Bauchfellentzündung hinzutreten lässt. Für solche Fälle ist deshalb, um die Verwachsungen zu schonen, der Vorschlag gemacht worden, nicht bloss die Appendektomie auszuführen, sondern auch die Kontraktionstätigkeit auf das Notwendigste abzukürzen und den Uterus so schnell wie möglich zu entleeren. Es fragt sich nur, in welchem zeitlichen Verhältnis diese beiden Opera-

tionen zueinander stehen sollen. Hierüber herrscht noch keine Einigkeit. Die einen wollen zuerst die Entleerung — wohl um das Operationsgebiet besser überschauen zu können. Sie tauschen dafür die Perforationsgefahr ein. Die andern wollen zuerst den Abszess öffnen und erschweren sich dadurch die Technik. Pankow schlägt vor, zuerst den Abszess zu entleeren, um zu verhindern, dass infektiöses Material in die Bauchhöhle kommt, und um vor allem die Spannung der Abszesswand aufzuheben, die dann dem sich kontrahierenden verkleinernden Uterus besser nachgeben kann und so eher vor Zerreissung bewahrt bleibt. Er geht folgendermassen vor: „Durch Schrägschnitt nach Kocher wird die Bauchhöhle eröffnet. Die Abszesshöhle wird aufgesucht, durch provisorische Tamponade von der freien Bauchhöhle abgeschlossen und dann ebenfalls eröffnet. Unter Schonung aller Adhäsionen wird der Eiter ausgetupft und der Processus vermiformis, falls er leicht zugänglich ist, entfernt. Dann wird die Höhle tamponiert und nun, nach Entfernung der provisorischen Tamponade, durch Vernähen von Coecum, Dickdarm, Dünndarm, Tube, wie es am bequemsten ist, mit dem Peritoneum der Bauchwand dauernd von der freien Bauchhöhle abgeschlossen. Hierauf provisorischer Verschluss der Bauchwunde durch einige Catgutnähte und sofortige Entleerung des Uterus durch die Hysterostomatomie. Die Placenta muss sofort manuell entfernt werden, wenn sie nicht auf leichten Druck kommt. Danach abermaliges Oeffnen der Bauchwunde, um zu sehen, ob keine Zerreissung eingetreten ist, die dann wieder gerichtet werden müsste. Dann definitiver Schluss."

Man könnte Bedenken haben, ob man nach der Entbindung den infizierten Uterus in der Bauchhöhle lassen dürfe, oder ob es nicht vielleicht besser wäre, diesen gefahrvollen Infektionsherd durch supravaginale Amputation zu entfernen. Merkwürdigerweise aber werden derartige uterine Infektionen häufig genug auffallend gut überstanden, so dass es schwer ist, die Frage zu entscheiden.

Ist bereits eine diffuse Peritonitis vorhanden, so ist äusserst rasches Vorgehen nötig. Die Verkleinerung des Uterus kann hier die Gefährlichkeit der Situation kaum noch erhöhen, deshalb ist für sofortige forcierte Entbindung zu sorgen, um so der darauffolgenden Operation bessere Chancen zu geben. Sind bereits Wehen vorhanden, so dass eine Peritonitis drohend bevorsteht, so ist es auch hier nötig, die Rücksicht auf das Kind — falls die Erkrankung der Mutter nicht so fortgeschritten ist, dass es schon

so wie so abgestorben ist — ausser Acht zu lassen und sofort das accouchement forcé vorzunehmen. Die schnelle Verkleinerung mit darauffolgender Operation gibt bessere Chancen als die länger dauernden Kontraktionen.

IV. Gegen Ende der Schwangerschaft:

Wie soll man sich nun verhalten, wenn der Anfall gegen Ende der Schwangerschaft auftritt? „Hier kommt", wie Gauss sagt, „ein neuer, für die ärztliche Kunst schwer in richtiger Weise zu berücksichtigender Faktor hinzu, das Leben des Kindes. Damit tritt an den behandelnden Arzt die Aufgabe heran, neben einem exakten chirurgischen Können zugleich auch eine umsichtig geburtshilfliche Indikationsstellung und Technik sein eigen zu nennen." Coe schlägt vor, bei milden Fällen möglichst die Geburt abzuwarten und im Puerperium zu operieren. Ist dieses unter Umständen, namentlich wenn die Geburt sehr nahe bevorsteht, zulässig, so darf auf keinen Fall die Operation hinausgeschoben werden, wenn der Anfall kein ganz milder ist. Es fragt sich jetzt nur, soll die Entbindung vorausgeschickt oder daran angeschlossen werden? Findet sie vor der Operation statt, so können von vornherein grössere Eitermassen in die Bauchhöhle gelangen, unterlässt man sie, so tritt meist bald nach der Operation die spontane Geburt ein mit ihren geschilderten Folgen. Verhängnisvoll wird dann oft, dass nicht sofort nach der Geburt Symptome auftreten, sondern erst nach 1—2 Tagen, wenn der eitrige Prozess meist schon diffus geworden ist. Die Indikation, die bei toter Frucht gegeben ist, den Uterus seines infektiösen Inhalts zu befreien, liegt hier nicht unbedingt vor. Ist das Kind jedoch nach Massgabe der Erscheinungen verloren, d. h. liegt schon bei der Mutter eine schwere Allgemeinerkrankung vor, oder zeigen bei Abwesenheit einer solchen die kindlichen Herztöne eine Abnahme, so dass man an eine Infektion des Uterus denken müsste, so würde ein solcher Fall hier ausscheiden und unter die mit toter Frucht zu rechnen sein.

Für diese Frage hier kommt jedoch alles darauf an, dass die Geburt erst längere Zeit nach der Operation eintritt, so dass eine Peritonitis Zeit hat auszuheilen und bis dahin alle Eiterreste resorbiert sind. Hirst schlägt auf Grund reicher Erfahrung vor, nach dem 7. Monat an die sofortige Operation die Sectio caesarea anzuschliessen. Das ist aber kein gleichgültiger Eingriff und setzt bei erneuter Schwangerschaft die Gefahr einer Uterusruptur. Gelingt es, durch künstliche Mittel die Geburt hin-

auszuschieben, so ist damit die Situation gewonnen. Hier ist wiederum Opium resp. Morphium an seinem Platze. Jedoch ist genaue Beobachtung hier besonders nötig, um bei zu frühem Versagen des Mittels, also bei zu bald einsetzenden Wehen, die forcierte Entbindung vorzunehmen. Nachdem einige Zeit nach der Operation verflossen ist, wird sie nun immerhin prognostisch günstiger sein, als wenn sie gleich hinterher erfolgt wäre. Kommt die Schwangerschaft jedoch bis zu ihrem richtigen Ende, so müssen je nach dem seit der Operation verflossenen Zeitraum und nach Massgabe der Heilung der Bauchwunde geburtshilfliche Massnahmen getroffen werden, um die Geburt mehr oder weniger abzukürzen.

V. Am Anfang oder während der Geburt:

Tritt der Anfall am Anfang oder während der Geburt auf, so ist die halb expektative Behandlung nicht mehr möglich, sondern es ist vielmehr die Indikation zur beschleunigten Entbindung gegeben mit nachfolgender sofortiger Operation. Die Prognose ist in diesen Fällen immer ernst.

Prognose der Operation.

Die Prognose der Operation ergibt sich aus dem eben Geschilderten als: „je früher desto besser". Dieses „früher" gilt in zweifacher Hinsicht, einmal in bezug auf den Zeitpunkt der Schwangerschaft und dann in bezug auf die Schnelligkeit des Eingreifens nach gestellter Diagnose. Am Anfang der Schwangerschaft ist auch für die Frucht die Prognose eine bessere als später. Für sofortige Operation in allen Fällen und in allen Schwangerschaftsstadien treten besonders ein: Kümmell, Pinard, König, Rosthorn und andere. Auch in desolaten Fällen besteht bei sofortiger Operation noch die Möglichkeit einer Rettung. Bei diffuser Peritonitis wird nach Pinards Angabe dadurch die Mortalität von 100 % auf 60 % herabgedrückt.

Die aus wenigen Fällen berechneten einzelnen Statistiken sind wenig darnach angetan, ein richtiges Bild über die operative Behandlung zu geben, zumal dieselbe noch immer nicht unter einheitlichem Gesichtspunkte vorgenommen wird. Aber das steht fest, dass eine sofortige Operation viel mehr Chancen für die Heilung gibt als das Unterlassen derselben. Und die Zahl der glücklichen Heilungen würde noch zunehmen, wenn nicht so viele desolate, verschleppte Fälle darunter wären, und wenn die Diagnosen schneller gestellt würden.

Diagnose.

Die Diagnose ist die Indikation zum Eingriff. Da aber die Prognose sich wesentlich bessert, je früher der Eingriff gemacht wird, so ist sie in erster Linie abhängig von der Frühdiagnose.

Die Symptome während der Schwangerschaft sind natürlich dieselben wie ausserhalb, nur werden manche durch sie verschleiert oder verdeckt, und die Untersuchung wird so erschwert, dass das Symptomenbild manchmal unvollständig bleibt und keine Differentialdiagnose möglich ist. Der uterine Tumor erschwert die Palpation und Perkussion, die topographischen Verschiebungen geben Veranlassung zu Verwechslungen mit andern Affektionen, die bei der unkomplizierten Appendicitis gar nicht in Betracht kämen, ausserdem sind einige Symptome ganz identisch mit Schwangerschaftssymptomen.

Schwierigkeiten macht in erster Linie die Diagnose in bezug auf die richtige Deutung der Schmerzen. Man neigt dazu, sie auf die Schwangerschaft als solche zu beziehen, und somit bleibt vielleicht anfangs die Diagnose Appendicitis ausser Acht. Nur der subjektiv und objektiv lokalisierte Schmerz lässt nach Rosthorn eine richtige Deutung zu. Gewöhnlich ist er in der rechten Fossa iliaca lokalisiert, doch kommen auch Fälle vor, wo er in die Leber- oder in die Inguinalgegend verlegt wird, und ebenso kann er über das ganze Abdomen verbreitet sein.

Auch Magen- und Darmbeschwerden, wie Erbrechen, Konstipation, unter Umständen Fehlen von Flatus lassen eine vielseitige Deutung zu, wenn auch nicht so sehr wie der Schmerz. Auch hier kommt wieder die Schwangerschaft selbst in Frage.

Ergibt sich jedoch bei der Messung Temperaturerhöhung, so lässt dieser Umstand schon mehrere Ausschlüsse nicht entzündlicher Affektionen zu, und waren etwa früher schon Anfälle vorhanden, so wird die Diagnose Appendicitis sogar sehr wahrscheinlich. Zur Sicherung bedarf es dann nur noch im wesentlichen einer palpatorischen und perkutorischen Untersuchung, vorausgesetzt, dass sie einen Befund liefert. Aber hier liegt gerade ein grosses Hindernis in der Schwangerschaft. Ganz im Anfang wird ein Befund noch ziemlich sicher zu erheben sein, aber je weiter vorgeschritten sie ist, desto schwerer wird es werden. Der Uterus verdeckt die tief liegende Appendix und ihren eventuellen

Abszess und verhindert auch die Abgrenzung einer Dämpfung. Zur Erleichterung der diesbezüglichen Diagnose sind einige wertvolle Hilfsmittel angegeben worden: Fränkel schlägt vor, zur Ueberwindung der durch die Spannung und Empfindlichkeit der Bauchdecken sowie durch den Meteorismus gegebenen Hindernisse die Untersuchung in Narkose vorzunehmen. Auch warmes Bad oder Beckenhochlagerung können von Nutzen sein. Bei dichter Aneinanderlagerung des Uterus in den späteren Schwangerschaftsmonaten und eines vermuteten perityphlitischen Tumors ist die Untersuchung der Kranken in linker Seitenlagerung zu empfehlen. Auch die kombinierte Untersuchung per rectum et vaginam und von den Bauchdecken aus kann gute Aufschlüsse geben. Falk konnte auf diese Weise mit Bestimmtheit eine Extrauteringravidität, die differentialdiagnostisch sehr in Frage kommt, ausschliessen. Bei der Lokalisation eines Befundes denke man stets daran, dass der vergrösserte Uterus das Coecum nach oben verdrängt.

Als wichtiges diagnostisches Hilfsmittel ist von Madelung die Differenz zwischen Axillar- und Rektaltemperatur angegeben worden. Auch Schüle, Lennander, Boas und Füth empfehlen es: „Falls der Unterschied nämlich wesentlich höher als 0,5 ° ist, so spricht das, namentlich bei wiederholtem Vorkommen, entschieden für entzündliche Prozesse in den Beckenorganen. Diese Temperatursteigerungen verlaufen für die Kranken oft ganz unmerklich.“ Bestehen sie, so müssen sie aber für den Gynäkologen deshalb unsicher sein, weil sie, wie gesagt, auch von andern Beckenorganen ausgehen können. Fehlen sie, so ist das kein Beweis dagegen, denn die Schmerzen können, nachdem der Entzündungsprozess längst abgelaufen ist, durch seine Folgezustände, speziell durch adhäsive Veränderungen hervorgerufen werden.

Als konstantestes Symptom gibt Pinard die Muskelkontraktur der rechten Unterleibseite an, manchmal begleitet von mässiger Tympanie. Ebenso konstant ist bei dem akuten Anfall wohl das Fieber und der frequente Puls.

Meist wird man die Diagnose durch Ausschluss der andern für die Symptome in Betracht kommenden Affektionen stellen müssen. Palpatorisch muss versucht werden, Tubargravidität und Adnexerkrankungen auszuschliessen. Zwar weist Füth darauf hin, dass letztere meist doppelseitig sind, aber bei zustandegekommener Gravidität wird man auch an eine einseitige denken müssen. Der Schmerz strahlt dabei mehr ins Kreuz und ins Becken aus, während sich die perityphlitischen Schmerzen mehr in die höheren

Teile des Bauches ausbreiten. Ein Tubarabort kennzeichnet sich durch Anämie resp. palpable Hämatocele. Zu beachten ist jedoch, dass auch bei nicht infizierter Hämatocele unregelmässige Temperaturbewegungen vorkommen können. Punktion des hinteren Scheidengewölbes wird meist Klarheit bringen und ebenso eine Anämie mit Kollapstemperatur und hohem Puls.

Für Pinard gelten Schmerzen ohne Anzeichen für Abort oder Frühgeburt als sehr suspekt für Appendicitis. Ueber differentialdiagnostisch in Betracht kommende Erkrankungen des Harnapparates: Pyelitis, Pyelonephritis, Ureteritis, Cystitis, auch Nephrolithiasis, wird meist die Harnuntersuchung Aufschluss geben und bei letzterer auch die Durchleuchtung.

Als besonders schwer betont Sonnenburg die Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und Cholecystitis infolge der topographischen Verlagerung der Appendix. Die Stieltorsion eines Ovarialkystoms könnte durch ihr plötzliches Auftreten ebenfalls eine Verwechslung mit Appendicitis nahelegen.

Bei allen bisher genannten Affektionen ist aber der Verdauungsapparat nie so stark in Mitleidenschaft gezogen wie bei wirklichen Darmaffektionen, deshalb wird ein Persistieren stärkerer Magen- und Darmerscheinungen jene alle mehr in den Hintergrund drängen. Unter den übrigbleibenden Darmaffektionen zu entscheiden, kann dann allerdings oft unmöglich sein, wenn Anamnese und lokalisierter Schmerz nicht als sicherste Momente vorhanden sind. Eine längere Beobachtung zur Sicherung der Diagnose ist nicht angebracht, und in zweifelhaften Fällen, wo nur immer der Verdacht auf Appendicitis besteht, öffne man lieber einmal umsonst die Bauchhöhle, als durch zu langes Zuwarten den günstigen Augenblick für den Eingriff zu verpassen. Meist wird, wenn es sich nicht um Appendicitis handelt, doch ein anderes schweres Leiden vorliegen, für das auch nur durch einen operativen Eingriff Hilfe geschaffen werden kann.

Prophylaxe.

Angesichts dieser verhängnisvollen Kombination der chronischen Appendicitis mit Schwangerschaft und ihrem unheilvollen Abhängigkeitsverhältnis voneinander, hat schon Herrgott vor einer Reihe von Jahren vorgeschlagen, man solle bei jeder an Appendicitis leidenden Frau, die überhaupt noch schwanger werden könne, den Wurmfortsatz entfernen. Dieser Vorschlag einer pro-

phylaktischen Appendektomie hat eine Reihe von Gegnern gefunden. Es sind besonders diejenigen, die der Appendix eine physiologisch wichtige Bedeutung beimessen. Die einen glauben, dass der in ihr gebildete Schleim entweder zur Verdauung oder zur Fortbewegung des Dickdarminhaltes nötig sei, andere wollen in der Reichhaltigkeit ihres lymphatischen Apparates einen Schutz gegen die Bakterieninvasion erblicken. Sicheres ist über seine Funktion nicht bekannt. Die meisten Autoren stehen auf dem Standpunkt, dass er ein rudimentäres Organ ist, ohne wesentliche Funktion. Es ist wohl nicht tunlich, irgendeine dieser unzuverlässigen, nicht bewiesenen Ansichten zur Richtschnur für unser klinisches Handeln machen zu wollen, und auch wenn eine bewiesen wäre, würden doch die praktischen Konsequenzen der Appendektomie massgebend für uns sein müssen. Als wichtiges Resultat hat sich aber da ergeben, dass irgendwelcher Ausfall im Haushalt des Gesamtorganismus bisher nie beobachtet wurde. Von dieser Tatsache geht nun die Forderung aus, bei jeder aus irgendeinem Grunde gemachten Laparotomie sich die Appendix sichtbar zu machen. Aber von diesem Punkt an spaltet sich für das fernere Verhalten die Meinung wieder in zwei. Die einen wollen sie nur dann entfernen, wenn sie an sich krankhaft verändert oder in Adhäsionen eingebettet ist. Aber die krankhaften Veränderungen sind sehr oft, wie Aschoff festgestellt hat, nur mikroskopisch zu sehen — man würde also kaum seinem Prinzip treu bleiben können und über mancher kranken Appendix den Bauch wieder schliessen. Rationeller ist daher der Standpunkt derer, die grundsätzlich jede Appendix entfernen wollen, sobald eine andere Erkrankung Gelegenheit zur Eröffnung des Abdomen bietet. Dieses betonen besonders: Krönig, Pankow, Baker, Weisswange und andere. Andere ergänzen die Prophylaxe noch dahin, dass sie durch Einschränkung der vaginalen Operationen zugunsten der Laparotomie sich die Appendix häufiger zugänglich machen wollen. Eine so gelegentlich ausgeführte Appendektomie ist nach Krönig ein völlig harmloser, in wenigen, zwei bis drei Minuten durchführbarer operativer Eingriff, vorausgesetzt dass die zu Operierende nicht so sehr geschwächt ist, dass selbst eine Verlängerung der Laparotomie um diese kurze Zeit verhängnisvoll werden könnte. Eine solche Prophylaxe, gelegentliche Appendektomie, verhindert sicherer und schonender die schwere Komplikation mit den weiblichen Geschlechtsorganen, als die exakteste Therapie es vermag.

Aber auch in Fällen von Schwangerschaft mit erhaltener Appendix kann man verhütende Massnahmen treffen. Man sorge vor allem für gute Stuhlentleerung. Bei Klagen über Schmerzen im Leib denke man immer an Appendicitis und gebe aus diesem Grunde nie ein Abführmittel, bevor man nicht diese Erkrankung ausgeschlossen hat.

In Nachstehendem soll über die Krankheits- und Operationsgeschichte eines an der Kgl. II. Gynäkologischen Klinik zur Beobachtung gelangten Falles von Appendicitis und Gravidität berichtet werden:

Patientin, 33 Jahre, aufgenommen 10. IV. 1909, entlassen 29. IV. 1909.

Anamnese: Vater an unbekannter Krankheit gestorben, Mutter und Geschwister gesund.

Patientin: vor zehn Jahren Brustfellentzündung, sonst immer gesund. Erste Schwangerschaft vor acht Jahren, Geburt und Wochenbett normal. Menstruation zuerst mit 14 Jahren, Wiederholung, Stärke und Dauer stets regelmässig, letzte Ende Dezember.

Seit sechs Wochen Kreuzschmerzen und Schmerzen in der Unterbauchgegend. Stuhl meist angehalten, Urinieren normal. Wiederholtes, besonders morgendliches Erbrechen. Appetitlosigkeit, keine Abmagerung, keine unregelmässigen Blutungen. Seit sechs Wochen ausser Dienst. Gestern plötzlich Zunahme der Schmerzen in der rechten Bauchseite, Fieber, Schüttelfrost.

Status praesens: Mittelgrosse Patientin von gesundem Aussehen und mässigem Ernährungszustand.

Nerven, Lunge, Herz, Schilddrüse: ohne Befund.

Brüste gut entwickelt, hängend, kein Colostrum.

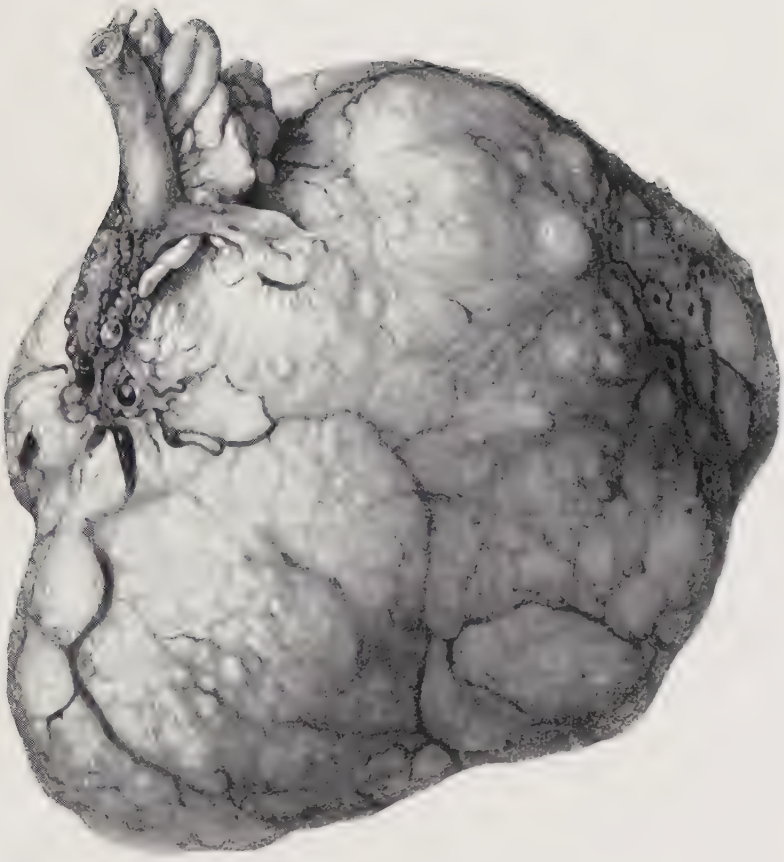
Abdomen nicht aufgetrieben. In der Appendixgegend starke Druckempfindlichkeit und défense musculaire. In der Medianlinie und auch rechts davon ein rundlicher Tumor von ziemlich derber Konsistenz und glatter Oberfläche — gut beweglich, doch scheint er in der Gegend des rechten Leistenbandes etwas fixiert zu sein. Er reicht fast bis an den Nabel hinauf. Nach rechts geht diese derbe Resistenz ohne Grenze in eine elastischere über. Ueber dem rechten Poupartschen Band eine deutliche Resistenz und Dämpfung.

Uterus: entsprechend einer intrauterinen Gravidität mens. IV, frei beweglich, durch den oben erwähnten Tumor nach links verdrängt. Fundus nicht zu erreichen. Bei Bewegungen der Geschwulst geht der Uterus mit. Adnexe nicht zu fühlen, Parametrium frei.

Diagnose: Appendizitis mit perityphlitischem Abszess, Graviditas IV.

Chirurgische Behandlung: 14. IV.: Laparotomie: der derbe Tumor erweist sich als ein gestieltes faustgrosses Myom, das mit einem abgekapselten serösen Exsudat in Zusammenhang steht. In dem Exsudat

Zu **Dr. Lissy Köllisch**, Ueber Appendicitis und Gravidität.



liegt die Appendix, die mit ihrer Spitze mit der Myomoberfläche verwachsen ist. Ihre Gefässe sind stark injiziert, ebenso die der anliegenden Darmschlinge. *)

Abtragung des Myoms und der Appendix.

Weitere Beobachtung: 17. IV.: Entfernung der Klammern, Wunde reaktionslos, per primam geheilt, trocken. Allgemeinbefinden gut. — 29. IV.: Auf ärztliche Veranlassung geheilt entlassen. Uterusfundus steht zwischen Nabel und Symphyse, frei beweglich. Operationswunde ist gut verheilt, Allgemeinbefinden gut.

Schwangerschaft nimmt normalen Verlauf. Am richtigen Termin normale Geburt eines gesunden Kindes.

Es handelte sich in diesem Falle also um eine subakute rekurrierende Appendicitis in Kombination mit Myom und Gravidität. Dass die Verwachsungen der Appendix mit dem Myom bereits älterer Genese waren, ist mit Rücksicht auf ihre Derbheit und auf ihre gut ausgebildete Vaskularisation im Zusammenhang mit dem Myom mit Bestimmtheit anzunehmen. Ebenso sicher sind diesem Anfall, der zur Operation nötigte, bereits andere Attacken vorangegangen. Dieses wird bewiesen durch die chronische, derbe Infiltration und Verdickung der Appendix und des Mesenteriolum. Da mit der fortschreitenden Gravidität das von der rechten Funduskante des Uterus ausgehende Myom gleichsinnig mit dem Fundus in die Höhe geschoben wurde, war die notwendige Folge eine Zerrung und entsprechende Lageveränderung der am Myom fixierten Appendix. Dies allein im Zusammenhang mit der durch die Obstipation gegebenen Schädigung wird sicher die Veranlassung zu dem erneuten Anfall gewesen sein, der durch die gleichzeitige Graviditätshyperämie noch befördert wurde.

Besonderes Interesse beansprucht der Fall aus zwei Gründen: einmal, dass trotz der entzündlichen peritonealen Erkrankung und ihrer Operation, andererseits trotz der Myomektomie die Gravidität ihren ungestörten Verlauf nahm.

Herrn Oberarzt Dr. Albrecht, auf dessen Anregung und unter dessen liebenswürdiger Leitung diese Arbeit entstand, möchte ich an dieser Stelle meinen besonderen Dank aussprechen. Ebenso danke ich herzlich Herrn Prof. Dr. Amann für die freundliche Uberlassung des Themas und Herrn Geheimrat Döderlein für die gütige Uebernahme des Referats.

---

*) Abbildung auf angefügter Tafel.

Literatur:

Gauss, Perityphlitis und Schwangerschaft. Deutsche med. Wochenschrift 1905, No. 27.
Glücksmann, Kongestive Zustände der weiblichen Sexualsphäre und Appendicitis. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 34 und 35.
Fränkel, Appendicitis in ihren Beziehungen zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Sammlung klin. Vorträge, N. F. 1898, No. 229.
Klein, Ueber Appendicitis bei der Frau. Sammelreferat in der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 24, Heft 6. 1906.
Pankow, Die Appendicitis beim Weibe und ihre Bedeutung für die Geschlechtsorgane. Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 13, Heft 1. 1908.
Römer, Die Bedeutung der kranken Appendix für die Frau. Mitteil. aus den Grenzgebieten der Med. und Chir., Bd. 16, Heft 4 und 5. Jena, G. Fischer, 1906.
Rosthorn, Appendicitis und Gravidität. Med. Klinik 1907, No. 13.
Sintenis, Perityphlitis und Gravidität. Inaug.-Dissert. Freiburg, Mai 1907.
Stähler, Appendicitis gangränosa in graviditate mit tödlichem Ausgang. Zentralblatt für Gyn. 1908, No. 8.

Referate aus Frommels Jahrbüchern:

1897:
Abrahams, Appendicitis complicating pregnancy.
1898:
Marx, Appendicitis complicating the pregnant and puerperal states.
1899:
Pinard, Appendicite et grossesse.
1900:
König, Appendicitis und Schwangerschaft.
Pinard, Nouveaux documents pour servir à l'histoire de l'appendicite dans ses rapports avec la grossesse.
Falk, Beitrag zur Bedeutung der Appendicitis für die Geburtshelfer und Gynäkologen.
Semb, Om appendicit under Svangerskab, födsel og barselseng.
1903:
Boije, Ueber Appendicitis in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.
1904:
Labhard, Ueber die Komplikation der Schwangerschaft mit Perityphlitis.
1905:
Baker, Reasons for removing the vermiform appendix in nearly all cases where the abdomen is opened for other lesions.
Heaton, Quelques particularités de l'appendicite dans le sexe féminin.
Landau, Die Wurmfortsatzentzündung und Frauenleiden.
Coe, Appendicitis in its relations to pregnancy.
Füth, Ueber das Zusammentreffen von Gravidität mit Appendicitis und Typhlitis.

Hall, Appendicitis as a factor in the diagnosis and treatment of abdominal and pelvic tumors, also complicating pregnancy.
Calmann, Exstirpation des Wurmfortsatzes bei Gravidität im 5. Monat.

1906:

Myer, Appendicitis complicating pregnancy.
Lockyer, Ueber die Beziehungen zwischen Appendicitis und Schwangerschaft.
Füth, Ueber die hohe Mortalität der Perityphlitis während der Schwangerschaft.
Hirst, Appendicitis complicating pregnancy.
Krönig, Einige Beziehungen der Appendicitis zu den weiblichen Geschlechtsorganen.
Kümmell, Aerztl. Verein in Hamburg, Sitzung 29. V. 1906.

1907:

Calmann, Perityphlitis und Schwangerschaft.
Croste, Quelques considérations sur l'appendicite au cours de la grossesse.

1908:

Weisswange, Soll der Wurmfortsatz bei gynäkologischen Laparotomien mit entfernt werden?
Runge, Appendicitis während der Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.
Weber, Appendicitis und Gravidität.
Babler, Perforative appendicitis complicating pregnancy.
Halban, Appendicitis und Gravidität.

Referate aus dem Zentralblatt für Gynäkologie:

1908:

Calmann, Perityphlitis und Schwangerschaft.

1909:

Runge, Appendicitis während der Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.
Weber, Appendicitis und Schwangerschaft.
Kritzler, Ein Fall von akuter Peritonitis in puerperio durch Operation geheilt.
Segond, L'appendicite et les maladies des annexes.

Lebenslauf.

Ich bin am 22. Mai 1873 in Hamburg geboren und besuchte die Höhere Töchterschule daselbst. Nachdem ich mich in Halle in dem Institut des Herrn Dr. Krause auf das Abiturientenexamen vorbereitet hatte, bestand ich dasselbe 1905 am Realgymnasium in Nordhausen. Das erste Semester studierte ich in Berlin, die folgenden neun in München.